

# TRD-2T(实心轴)/2TH(空心轴)系列 增量型 TRD-2T/2TH Series Incremental Encoders

## ■ 特点:

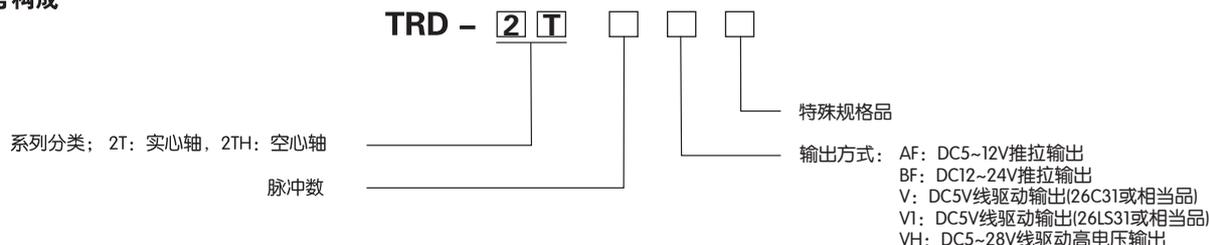
- 体积小, 外径  $\phi$  38mm, 厚度为36mm
- 旋转轴分实心 and 空心的
- 电缆出线为横出形方式



## ■ 型号一览

种类	外观	型号	电源电压	输出	输出类型	脉冲数/转
实心轴		TRD-2T□AF	DC 4.5 ~ 13.2V	两相带原点输出 (原点逆动作 $\neg$ )	推拉输出	*10, 20, 30, 40, 50, 60, 100, 200, 240, 250, 300, 360, 400, 500, 512, 600, 800, 1000, 1024, 1200, 2000, 2048, 2500, 3600
		TRD-2T□BF	DC 10.8 ~ 26.4V			
		TRD-2T□V/V1	DC 4.75 ~ 5.25V	两相带原点输出 (原点正动作 $\neg$ )	线驱动输出	
		TRD-2T□VH	DC 4.75 ~ 28V	两相带原点输出 (原点正动作 $\neg$ )	线驱动输出	
空心轴		TRD-2TH□AF	DC 4.5 ~ 13.2V	两相带原点输出 (原点逆动作 $\neg$ )	推拉输出	*10, 20, 30, 40, 50, 60, 100, 200, 240, 250, 300, 360, 400, 500, 512, 600, 800, 1000, 1024, 1200, 2000, 2048, 2500, 3600
		TRD-2TH□BF	DC 10.8 ~ 26.4V			
		TRD-2TH□V/V1	DC 4.75 ~ 5.25V	两相带原点输出 (原点正动作 $\neg$ )	线驱动输出	
		TRD-2TH□VH	DC 4.75 ~ 28V	两相带原点输出 (原点正动作 $\neg$ )	线驱动输出	

## ■ 型号构成



## ■ 电气规格

型号		TRD-2T□AF/BF	TRD-2T□V	TRD-2T□V1	TRD-2T□VH	
		TRD-2TH□AF/BF	TRD-2TH□V	TRD-2TH□V1	TRD-2TH□VH	
电源	电源电压	AF:DC4.5~13.2V BF:DC10.8~26.4V	DC4.75~5.25V		DC4.75V~28V	
	容许波纹	$\leq 3\%$ rms				
	消耗电流	$\leq 50$ mA	$\leq 80$ mA			
输出波形	信号形式	两相+原点				
	最高响应频率	200kHz				
	最高旋转速度	(最高响应频率/分辨率) $\times$ 60				
	占空比	50 $\pm$ 25%				
	相位差宽度	25 $\pm$ 12.5%				
	原点信号宽度	100 $\pm$ 50%	100 $\pm$ 50% *1			
输出	上升/下降时间	$\leq 3\mu$ s (电缆长度为1m时)	-			
	输出类型	推拉输出	线驱动输出(26C31或相当品)	线驱动输出(26LS31或相当品)	OL7272或相当品	
	输出逻辑	- 正逻辑(高电平有效)				
	输出电流	流入	$\leq 30$ mA	$\leq 20$ mA		
		流出	$\leq 10$ mA	$\leq 20$ mA		
	输出电压	"H"	$\geq$ [(电源电压)-3V]	$\geq 2.5$ V	$\geq$ [(电源电压)-4V]	
		"L"	$\leq 0.4$ V	$\leq 0.5$ V	$\leq 2$ V	
	负载电源电压	$\leq$ DC30V	-			
短路保护	输出和电源之间	-				

\*1: 可提供原点信号宽度为(50  $\pm$  25%)的产品, 但需和厂家沟通。

■ 机械规格

起动转矩	$\leq 0.01N \cdot m(+20^{\circ}C)$
轴惯性力矩	$0.3 \times 10^{-6} kg \cdot m^2$
轴容许荷重	径向:30N 轴向:20N
容许最高旋转数	5000rpm
电缆	外径 $\phi 5mm$ 耐油性PVC, PVC *2 屏蔽电缆,芯线截面积 $0.14mm^2$
重量	约160g(电缆长度1m)

\*2: 2T□AF/BF、2TH□AF/BF: 5芯屏蔽电缆 (AWG26)  
2T□V/V1/VH、2TH□V/V1/VH: 8芯屏蔽电缆 (AWG26)

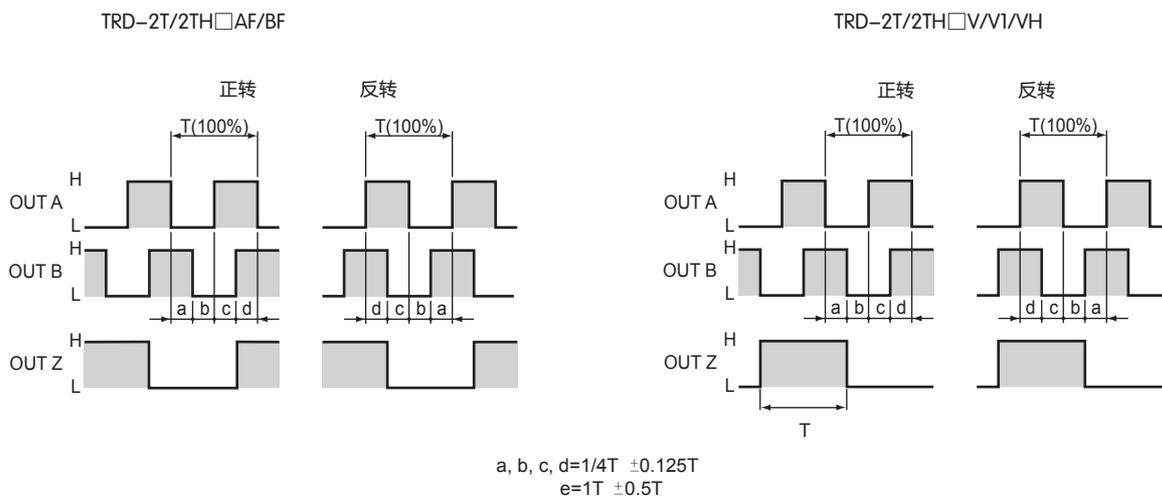
■ 环境条件

使用环境温度	$-10 \sim +70^{\circ}C$
保存环境温度	$-25 \sim +85^{\circ}C$
使用环境湿度	35~85%RH(无凝露)
耐电压	AC500V(50/60Hz) 1分钟
绝缘阻抗	$\geq 50M\Omega$
耐振动(耐久)	变位振幅0.75mm, 10~55Hz *3
耐冲击(耐久)	$490m/s^2$ 11ms *4
防护等级	防尘型:IP50 防尘·防滴型:IP54

\*3: 3轴方向各1h  
\*4: 3轴方向各3回

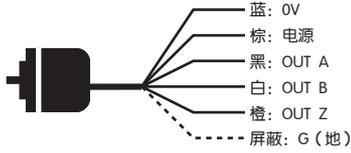
ROTARY-ENCODER.cn

■ 输出波形



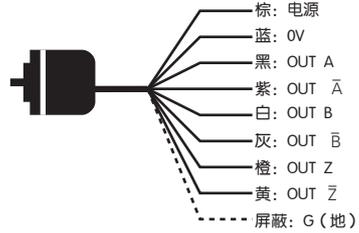
■ 接线定义

屏蔽线 (GND) 未接在本体上。  
 TRD-2T□AF/BF  
 TRD-2TH□AF/BF



■ 线驱动方式接线定义

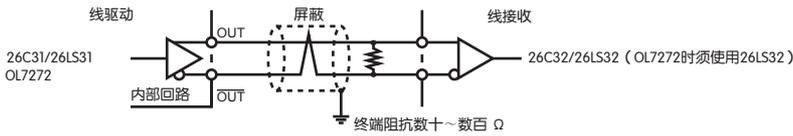
TRD-2T□V/V1/VH  
 TRD-2TH□V/V1/VH



■ 线驱动输出回路



● 线驱动器输出的数据传回路符合RS-422A标准, 用双绞线电缆传送  
 距离最大可达1200m

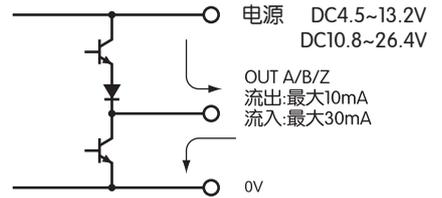


● 传送线断线或插座脱落时, 输出 "H"



■ 输出回路

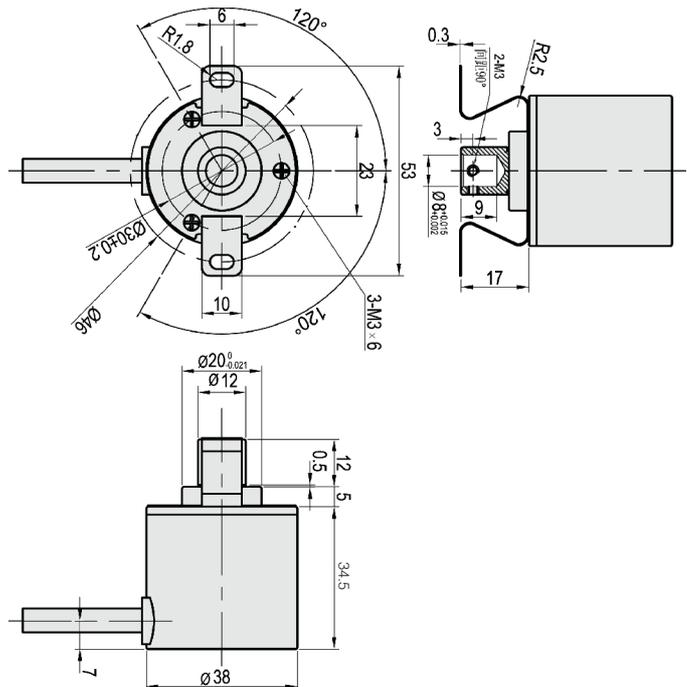
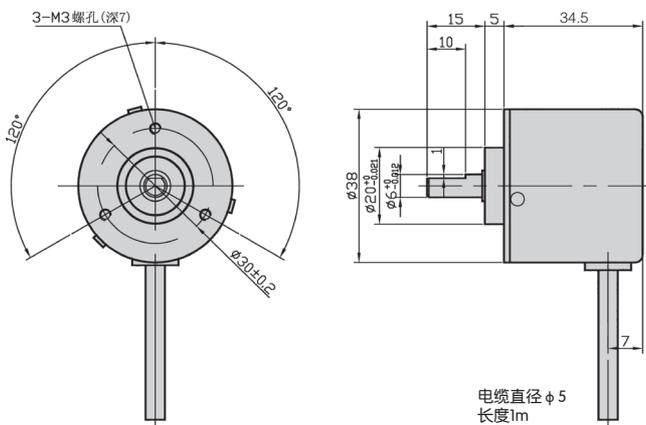
推拉输出



ROTARY-ENCODER.cn

■ 外形尺寸图 单位: mm

TRD-2T□AF/BF/V/V1/VH



\*另有后出型可选